
 Europäisches Patentamt
 European Patent Office
 Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 097 588**
B1

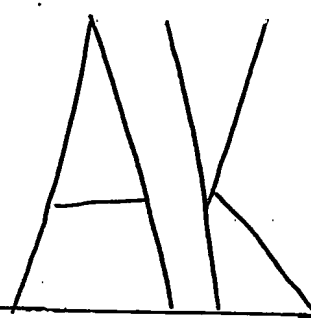
(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

(45) Date de publication du fascicule du brevet : 08.05.87

(51) Int. Cl.⁴ : E 04 D 13/14

(21) Numéro de dépôt : 83401247.8

(22) Date de dépôt : 18.08.83



(54) Dispositif pour la fixation d'un coffre de cheminée sur une toiture en pente.

(30) Priorité : 18.08.82 FR 8210837

(43) Date de publication de la demande : 04.01.84 Bulletin 84/01

(45) Mention de la délivrance du brevet : 08.05.87 Bulletin 87/19

(84) Etats contractants désignés : BE DE FR GB IT NL

(68) Documents cités :
 DE-A- 1 904 754
 DE-A- 2 380 338
 FR-A- 2 500 872
 US-A- 2 274 408

(73) Titulaire : ETABLISSEMENTS POWOULAT S.A.
 Société anonyme dite :
 Saint-Symphorien
 F-79270 Frontenay Rohan-Rohan (FR)

(72) Inventeur : Coirier, Yves
 184 Boulevard du Général de Gaulle Bâtiment K
 F-92380 Garches (FR)

(74) Mandataire : Phélip, Bruno et al
 c/o Cabinet Harlé & Phélip 21, rue de la Rochefou-
 cauld
 F-75008 Paris (FR)

EP 0 097 588 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Jouva, 18, rue St-Denis, 75001 Paris, France

0 097 588

Description

La présente invention est relative à un dispositif pour la fixation d'un coffre de cheminée sur une toiture en pente.

Plus précisément, l'invention est relative à un dispositif permettant la mise en place d'un coffre de cheminée sur un toit, la pente de ce toit pouvant être comprise entre des limites assez larges, par exemple entre 19 et 45°, l'ensemble garantissant l'étanchéité de l'ouvrage du seul fait de sa pose correcte.

Dans une cheminée de toiture, on distingue en général la souche, qui comprend notamment le coffre de cheminée et le dispositif de fixation de ce coffre sur la toiture, le tubage, qui est relié aux foyers ou autres sources de gaz à évacuer situés à l'intérieur du bâtiment, et un raccordement du tubage au coffre.

On connaît des cheminées en tôle de forme adaptée à la pente du toit et ne pouvant en aucun cas être montées sur un toit d'autre pente que celle prévue. Certaines autres cheminées sont en deux parties, à savoir une souche standard et une plaque de toiture spécifique de la pente. Il existe aussi des boiseaux de terre cuite ou en pouzzolane s'empilant les uns sur les autres, étant liés entre eux par un ciment résistant à la température, l'étanchéité de toiture se faisant au ciment et au zinc, par en général deux corps de métier: la zinguerie et la maçonnerie.

On connaît aussi des cheminées d'évacuation ou d'aération sur rotules d'où une esthétique assez peu engageante en ce qui concerne les rotules moulées ou en tôle formée.

La présente invention vise à permettre l'adaptation d'une souche de toiture sur une plage de pentes importantes quel que soit le matériau de couverture, sans que l'on ait à joindre au ciment ou à mastiquer pour obtenir l'étanchéité, l'allure générale de la souche étant malgré tout verticale et esthétique.

Le document FR-A-2 500 872 (publié après la date de priorité de la présente demande) décrit un dispositif pour la fixation d'un coffre de cheminée sur une toiture en pente qui comprend une plaque qui peut être fixée sur la toiture par des moyens appropriés. Cette plaque présente une ouverture centrale, destinée à laisser le passage du ou des tubages, et entourée par un tube à section rectangulaire dont les parois situées dans le plan des lignes de pentes du toit sont verticales, alors que les parois supérieure et inférieure sont inclinées l'une vers l'autre. Le dispositif de fixation comprend en outre un cadre support destiné à supporter le coffre de cheminée, formant une jupe emboutie dans ce coffre, et dont on peut faire varier la position tout en le laissant prendre appui sur les parois supérieure et inférieure du tube. On conçoit qu'on puisse obtenir la verticalité du coffrage en ajustant la position du cadre support. Pour immobiliser ce dernier dans la position choisie, on prévoit des boulons dont les tiges filetées traversent la paroi latérale du tube

par un perçage et la paroi latérale du cadre support et du coffre par une lumière en arc de cercle.

Ce système de fixation présente pour inconvénients qu'un desserrage des boulons peut entraîner le basculement du coffre de cheminée, et que la tête de boulon d'immobilisation n'est pas à l'abri des intempéries, la pluie pouvant même atteindre sa partie filetée par l'intermédiaire de la lumière en arc de cercle.

DE-A-1 904 754 décrit et illustre un revêtement de cheminée constituée de diverses parties empilées où il est prévu la fixation de cadres de serrage en utilisant des vis portant des boulons ou des moyens analogues.

US-A-2 274 403 décrit et illustre une cheminée présentant une section extérieure avec des ouvertures de décharge dans le fond à travers lesquelles du liquide pénétrant par le dessus de la cheminée est déchargé à l'extérieur de celle-ci sans danger d'égouttement dans le bâtiment auquel la cheminée est installée.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif qui ne présente pas ces inconvénients et soit néanmoins peu coûteux et de mise en œuvre facile.

Ce résultat est obtenu en prévoyant un dispositif par exemple du type décrit dans le US-A-2 274 403 pour la fixation d'un coffre de cheminée sur une toiture en pente, ce dispositif comprenant une plaque qui peut être fixée sur la toiture par des moyens de fixation et qui comporte un tube à section rectangulaire ainsi qu'un cadre support recevant, la partie inférieure du coffre de cheminée, ledit cadre pouvant être fixé sur ledit tube dans une position réglable pour assurer la verticalité du coffre de cheminée indépendamment de la pente du toit, des moyens de solidarisation du coffre de cheminée sur la plaque étant prévus (correspondant à l'état de la technique), dispositif dans lequel la fixation du cadre support de cheminée est assurée par des lames verticales perforées de trous en quinconce, solidaires dudit cadre support et destinées à fixer ledit cadre support par rapport à la plaque dans la position choisie grâce à des boulons placés dans ces trous et travaillant au cisaillement, ces lames venant se plaquer sur ledit tube.

Suivant des modalités avantageuses:

1) le boulon vient en appui sur le bord supérieur du cadre rectangulaire,

2) le boulon porte une pièce munie d'ailes et vient de placer à cheval sur le bord supérieur du cadre rectangulaire,

3) ladite pièce munie d'ailes présente des trous décalés avec un pas différent de celui des trous desdites lames,

4) le cadre support est composé de profils en forme de Z sur ses côtés aval et latéraux,

5) la face antérieure du tube fait un angle de 45° avec la plaque permettant ainsi l'utilisation sur un toit ayant une pente de 45°.

3

0 097 588

4

6) la face postérieure du tube est perpendiculaire à sa face antérieure.

On a constaté que cette disposition aboutit aux poids et prix de revient minimaux, tout en empêchant efficacement les infiltrations même lorsque la pente du toit est maximale, la face postérieure étant alors horizontale.

L'invention va être décrite de façon plus précise à l'occasion d'un exemple pratique, non limitatif, de réalisation, illustré aux dessins parmi lesquels :

Figure 1 est une vue perspective éclatée d'une cheminée conforme à l'invention,

Figures 2 et 3 sont des vues latérales schématiques de la cheminée adaptée à des pentes de toit extrêmes.

Figure 4 montre, en vue perspective agrandie, une pièce du dispositif d'immobilisation.

La cheminée selon l'invention comprend, dans son ensemble, une plaque plate avec remontée, un cadre support se fixant par boulonnage et une cheminée de section rectangulaire en tôle galva posée sur le cadre horizontal, le tout maintenu par tiges filetées en traction.

Plus précisément, elle comporte :

un coffre en tôle galvanisée, agrafée, peinte, puis ensuite crépée 1 portant des coins support tige et des équerres intérieures de fixation,

un côté d'entourage 2 en tôle galvanisée peinte et crépée possédant un trou d'un diamètre suffisant pour admettre tous tubages, possédant aussi des emboutis permettant de situer des pieds de chapeau 3 lors du montage,

des pieds de chapeau 3 réalisés en deux morceaux coulissants l'un dans l'autre, en tôle galva mince,

un toit de cheminée 4 réalisé en deux tôles galvanisées emboîtées l'une dans l'autre, permettant d'une part une protection de la visserie de maintien de l'ensemble, d'autre part, un aspect d'épaisseur permettant une analogie avec une plaque béton,

un cadre support cheminée 5 qui se trouve être l'élément essentiel dans l'invention. Ce cadre est suffisamment grand en dimension pour pouvoir être horizontal lorsque la plaque est sur un toit à 19°. A l'avant de ce cadre sont soudées deux lames verticales 51 perforées de trous 52, en quinconce, permettant la fixation en position choisie en y plaçant un boulon, travaillant au cisaillement, par rapport à la plaque, comme on va l'expliquer plus loin,

une plaque 6 rectangulaire possédant une bavette 61 sur le pourtour, créant l'étanchéité. Cette bavette possède un petit pli retourné sur les deux côtés latéraux et est mastiquée par rapport à la remontée. La plaque 6 présente une ouverture centrale (non représentée) pour le passage du tubage, cette ouverture centrale est entourée par un tube à section rectangulaire 62 qui est constitué de la façon suivante : deux faces latérales 63 sont verticales et situées dans le plan des lignes de pente de toit, c'est-à-dire parallèles aux grands côtés de la plaque 6. Ces faces latérales ont sensiblement la forme d'un triangle rectangle isocèle dont la base est située sur la plaque 6. Les

deux autres faces du tube 62 sont solidaires de petits côtés des faces 63. La face inférieure 64 s'étend sur toute la longueur du côté correspondant de la face 63, alors que la face supérieure 65 ne s'étend, à partir de la plaque 6, que sur une faible partie, environ un tiers de la longueur du petit côté correspondant de la face 63, laissant la place à un vide qui permet le passage du tubage.

La cheminée selon l'invention comprend en outre :

un cadre de fixation 7 qui est un élément composé de deux cornières perforées et de deux tiges filetées permettant une fixation solide de la souche par traction des deux tiges filetées, par écrou à oreilles s'appuyant sur des pinces demi cylindrique de manière à toujours avoir une portée horizontale,

un lot Tuile 8 qui est une bande de tôle galvanisée légèrement plus large que la plaque 6, retournée sur le côté pour faire glissière et sertie avec une bande de plomb de 200 mm de large pour pouvoir épouser toutes formes de tuiles. Un joint mousse vient faire étanchéité si nécessaire en haut et sur les côtés de la plaque.

Deux bandes galva sont soudées sur le lot Tuile permettant le blocage, en position adéquate, sans que le battage du plomb le fasse descendre.

une pièce d'adaptation de tubage 9 constituée par une calotte emboutie sur laquelle est fixé un raccord du diamètre désiré : 180-230-280 m/m — ou autre,

des tiges filetées (non représentées) situées à l'intérieur du coffre 1 et du tube 62 pour les solidariser ensemble, ces tiges travaillant en traction.

Lors du montage de la cheminée, on place d'abord le lot Tuile 8, le cadre de fixation 7 et la plaque 6 et on solidarise ces pièces entre elles et avec la toiture.

On place ensuite le cadre support 5 sur le tube 62, de façon qu'il soit horizontal. On plie, si nécessaire les lames 51, de façon qu'elles viennent se plaquer sur la face inférieure 64 du tube. On place alors, dans un des trous 52 de chaque lame qui se trouve juste au-dessus du bord supérieur de la face 64, une vis 53, une rondelle carrée 54 et un écrou 55. l'ensemble constituant le boulon d'immobilisation du cadre, de telle façon que l'écrou vienne au contact du bord supérieur de la face 64 ou à très faible distance de celui-ci.

On procède alors au serrage des moyens de solidarisation du coffre de cheminée 1 sur la plaque 6 et la toiture, l'écrou 55 se trouve alors serré contre le bord de la face 64.

Dans une variante intéressante, la rondelle carrée 54 est remplacée par une pièce 56 formée par découpage d'une plaquette de tôle et portant deux languettes 57 décalées par rapport au plan de l'ensemble. Des trous en quinconce 58 sont prévus dans le corps de la pièce, leur pas étant différent de celui des trous de la lame 52. On place la pièce 56 à cheval sur le bord de la face 64 et grâce aux languettes 57, puis on la fait glisser sur le bord de façon à amener un des trous 58 en

3

5

0 097 588

6

coincidence avec un des trous 52 de la lame 51 plaquée sur la face 64.

On observera que, dans tous les cas, les moyens d'ajustement de la position du cadre 5 sont parfaitement protégés des intempéries, à l'intérieur du coffre 1.

On observera aussi qu'un léger desserrage du boulon d'immobilisation du cadre est sans conséquence. Dans la première version décrite, un desserrage important est rendu peu probable par le fait que le bord de la face 64 empêche l'écrou 55 de tourner. Dans la seconde version, seul la disparition complète de la vis 53 pourrait avoir des conséquences fâcheuses.

Le cadre support 5 est formé de profilés soudés en tôle pliée en forme de Z c'est-à-dire avec un corps horizontal, une aile interne verticale dirigée vers le haut et une aile externe verticale dirigée vers le bas, sauf sur le côté destiné à se trouver en amont, où l'aile externe n'existe pas. Cette disposition améliore l'effet esthétique et évite d'exposer directement le bord des tôles aux intempéries.

Du seul fait que la position de pente est sans importance dans de larges limites : 19° à 45° par exemple, que le type de couverture peut être n'importe quelle sorte de tuile, n'importe quelle sorte d'ardoise, ou encore des matériaux comme le Shingle, le Vertuile, etc..., que le conduit souhaité peut être du 180 intérieur, du 230, ou du 280, ou autre.

Le dispositif polyvalent selon l'invention est particulièrement destiné à être employé par des petits entrepreneurs, ou même bricoleurs avertis, pouvant du fait de l'utilisation de l'invention s'affranchir des problèmes de pentes, de tuiles, ou ardoises, et aussi d'étanchéité au zinc avec rivet ciment.

Revendications

1. Dispositif pour la fixation d'un coffre de cheminée (1) sur une toiture en pente, ce dispositif comprenant une plaque (6) qui peut être fixée sur la toiture par des moyens de fixation (7) et qui comporte un tube (62) à section rectangulaire ainsi qu'un cadre support (5) recevant, la partie inférieure du coffre de cheminée, ledit cadre pouvant être fixé sur ledit tube dans une position réglable pour assurer la verticalité du coffre de cheminée indépendamment de la pente du toit, des moyens de solidarisation du coffre de cheminée (1) sur la plaque (6) étant prévus caractérisé en ce que la fixation du cadre support de cheminée (5) est assurée par des lames verticales (51) perforées de trous en quinconce (52), solidaires dudit cadre support et destinées à fixer ledit cadre support par rapport à la plaque dans la position choisie grâce à des boulons placés dans ces trous et travaillant au cisaillement, ces lames venant se plaquer sur ledit tube (62).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le boulon vient en appui sur le bord supérieur du cadre rectangulaire.

3. Dispositif selon la revendication 1, caracté-

risé en ce que le boulon porte une pièce munie d'ailes et qui vient se placer à cheval sur le bord supérieur du cadre rectangulaire.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ladite pièce munie d'ailes présente des trous décalés avec un pas différent de celui des trous desdites lames.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le cadre support (5) est composé de profils en forme de Z sur ces côtés aval et latéraux.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la face antérieure du tube (62) fait un angle de 45° avec la plaque (6) permettant ainsi l'utilisation sur un toit ayant une pente de 45°.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la face postérieure (85) du tube (62) est perpendiculaire à sa face antérieure (64).

Claims

1. Device for attaching a chimney-stack (1) on a sloping roof, said device comprising a plate (6) which may be attached to the roof with attaching means (7) and which consists of a tube (62) with rectangular cross-section and a support frame (5), which receives the lower part of the chimney-stack, said frame being liable to be attached to the said tube in a position which can be adjusted to ensure the verticality of the chimney-stack independently of the slope of the roof, means for firmly fastening the chimney-stack (1) to the plate (6) being provided, characterized in that the attachment of the chimney support frame (5) is ensured by vertical blades (51) perforated with staggered holes (52), integral with the said support frame and intended for attaching the said support frame relative to the plate in the chosen position by means of bolts placed in these holes and functioning shearingly, these blades flattening themselves against the said tube (62).

2. Device according to Claim 1, characterized in that the bolt rests against the upper edge of the rectangular frame.

3. Device according to Claim 1, characterized in that the bolt bears a piece provided with wings and which is placed astride the upper edge of the rectangular frame.

4. Device according to Claim 3, characterized in that the said piece provided with wings has offset holes with one step different from that of the holes in the said blades.

5. Device according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the support frame (5) consists of Z-shaped cross-sections on its downstream and lateral sides.

6. Device according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the front face of the tube (62) makes an angle of 45° with the plate (6) thereby enabling it to be used on a roof which has a slope of 45°.

7. Device according to one of Claims 1 to 6.

4

7

0 097 588

8

characterized in that the rear face (65) of the tube (62) is perpendicular to its front face (64).

Patentansprüche

1. Vorrichtung für die Befestigung eines Schornsteinkastens (1) auf einem geneigten Dach, wobei die Vorrichtung eine Platte (6) umfaßt, die durch Befestigungsmittel (7) auf dem Dach befestigt sein kann und die einen Stutzen (62) mit rechteckigem Querschnitt wie auch einen Stützrahmen (5), der den unteren Bereich des Schornsteinkastens aufnimmt, trägt, wobei der Rahmen auf dem Stutzen in einer regelbaren Stellung befestigt sein kann, um die Vertikalität des Schornsteinkastens unabhängig von der Dachneigung zu sichern, und wobei Verbindungsmittel für den Schornsteinkasten (1) mit der Platte (6) vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung des Schornsteinstützrahmens (5) durch vertikale Streifenlamellen (51) gesichert ist, die mit auf Lücke versetzt angeordneten Löchern (52) perforiert, fest mit dem Stützrahmen verbunden und zur Befestigung des Stützrahmens in Bezug auf die Platte in einer gewählten Stellung dank Bolzen bestimmt sind, die in diesen Löchern plaziert sind und auf Abscherung beansprucht werden, und daß sich

die Streifenlamellen an dem genannten Stutzen (62) anlegen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen am oberen Rand des Rechteckrahmens zur Anlage kommt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen ein mit Flügeln versehenes Bauteil trägt, das ritlings auf dem oberen Rand des Rechteckrahmens sitzt.

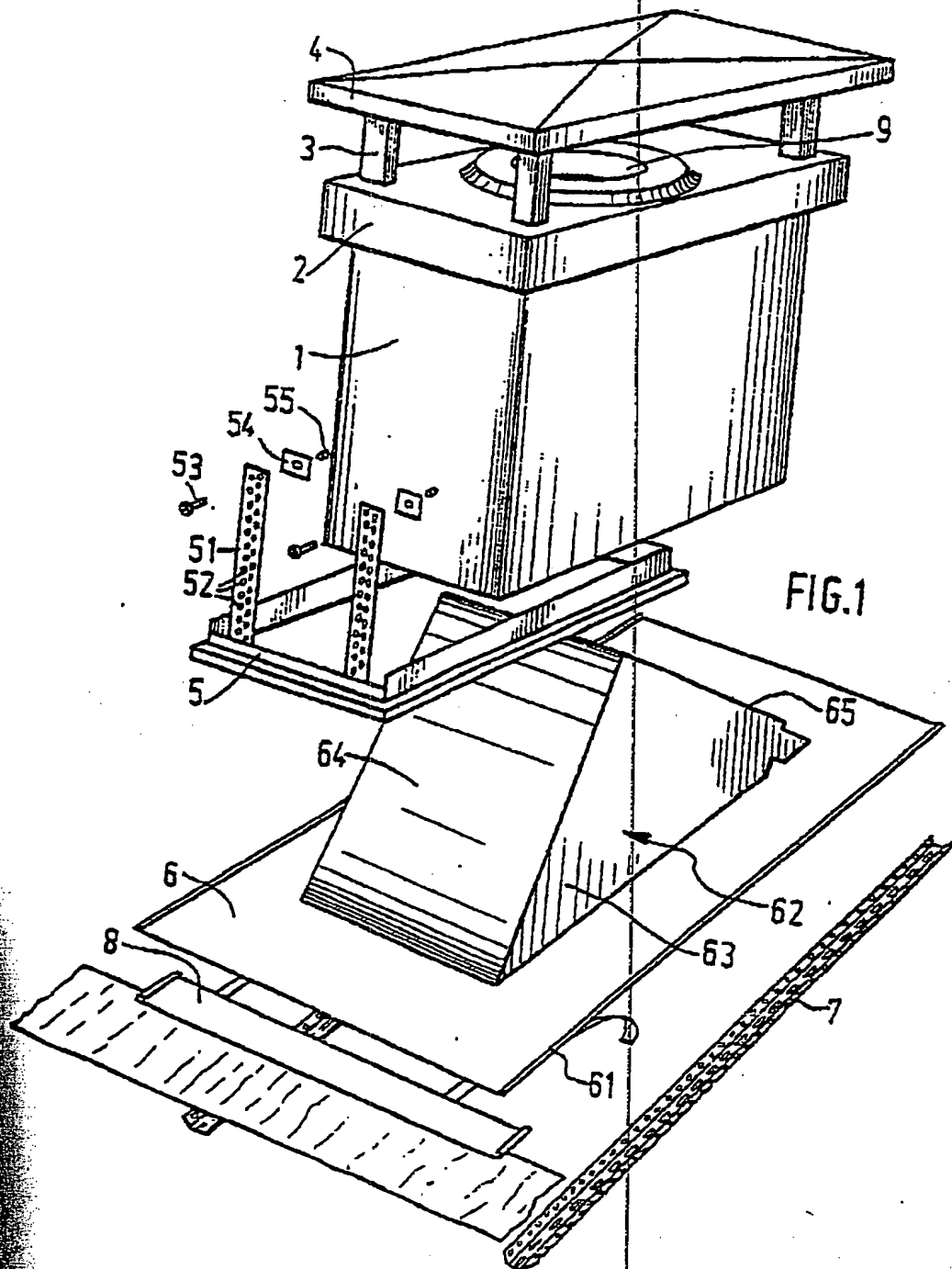
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das genannte, mit Flügeln versehene Bauteil Löcher aufweist, die um einen Abstandsschritt, der von dem der Löcher der Streifenlamellen unterschiedlich ist, versetzt angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützrahmen (5) an seinen unteren und seitlichen Seiten aus Z-förmigen Profilen zusammengesetzt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderseite des Stutzens (62) mit der Platte (6) einen Winkel von 45° einschließt, der auch die Verwendung auf einem Dach mit einer 45°-Neigung erlaubt.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterseite (65) des Stutzens (62) zu seiner Vorderseite (64) senkrecht verläuft.

0 097 588



Ochandiano & Molina
 54, Henao St.
 48009 BILBAO Spain
 Tel 94-424 43 53 Fax 94-424 59 28

0 097 588

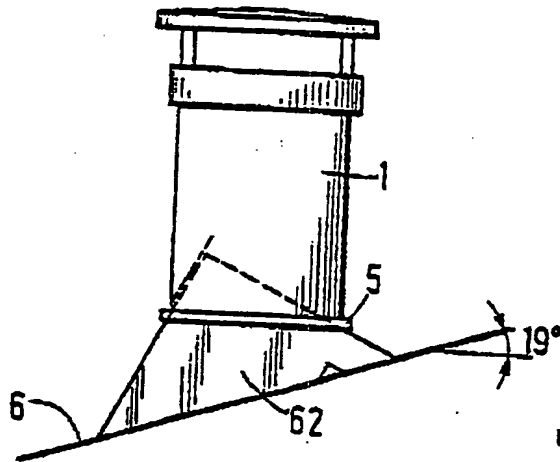


FIG. 2

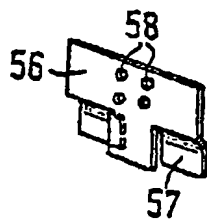


FIG. 4

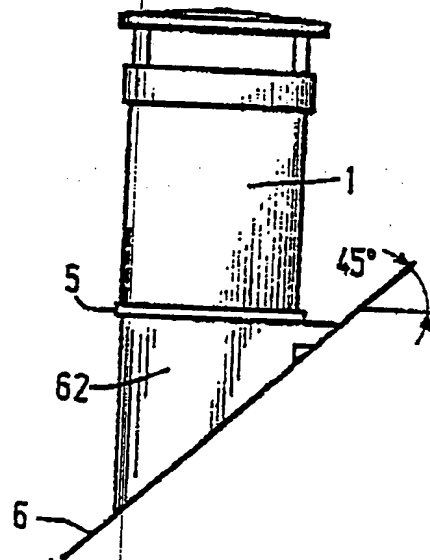


FIG. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.